



TITLE:

乳児の泣き声への反応に関わる心理・生理学的検討(Abstract_要旨)

AUTHOR(S):

平岡, 大樹

CITATION:

平岡, 大樹. 乳児の泣き声への反応に関わる心理・生理学的検討. 京都大学, 2020, 博士(教育学)

ISSUE DATE:

2020-03-23

URL:

<https://doi.org/10.14989/doctor.k22200>

RIGHT:

学位規則第9条第2項により要約公開; Hiraoka, D., & Nomura, M. (2016). The Influence of Cognitive Load on Empathy and Intention in Response to Infant Crying. Hiraoka, D., Miyasaka, M., & Nomura, M. (2019). Spousal Presence Modulates Salivary α -Amylase Responses to Infant Cry in Mothers With High Attachment Insecurity. Parenting: Science and Practice, 19(1-2), Special Issue: Parenting and Infant Cry, 5-21, <https://doi.org/10.1080/15295192.2019.1555416> Hiraoka, D., & Nomura, M. (2019). Maternal childhood adversity, OXTR genotype and cognitive load impact on perceptual and behavioral responses to infant crying. Psychoneuroendocrinology, 104, 195-202, <https://doi.org/10.1016/j.psyneuen.2019.03.005>

(続紙 1)

| | | | |
|--|-------------------------|----|-------|
| 京都大学 | 博士（教育学） | 氏名 | 平岡 大樹 |
| 論文題目 | 乳児の泣き声への反応に関わる心理・生理学的検討 | | |
| <p>（論文内容の要旨）</p> <p>本論文は、乳児の泣き声に対する反応に関わる要因について、行動実験および遺伝子多型解析等による7つの認知心理学実験を行ったものである。</p> <p>第1章では、日本における児童虐待に関わる現状と課題を述べた上で、虐待のリスク要因と養育行動に関わる先行研究を紹介するとともに、その多くは相関的検討にとどまっており、虐待へと至るメカニズムに不明な点が多いことを指摘した。</p> <p>第2章では、乳児の泣き声に対する反応の個人差に着眼、被養育経験、養育者と子どもの気質、環境要因を包括して検討する必要性を、Belsky (1984) のプロセスモデルと対応付けて議論した。</p> <p>第3章「幼少期の経験が泣き声に対する反応に与える影響」では、2つの研究を取り上げた。研究1（母親44名）では、実験室場面において泣き声を提示し、泣き声が止まる確率が実験的に操作された。泣き声が止まる確率と被養育経験との交互作用が泣き声に対する交感神経系指標であるαアミラーゼの活性、および養育に対する自己効力感に及ぼす影響を検討した。その結果、泣き声の制御可能性によらず、被養育経験によって泣き声聴取による交感神経系の活動パターンに差異が生じることが示された。研究2（母親124名）では、泣き声刺激提示と並行して記憶課題を実施し、その難易度によって認知的負荷を操作した。その結果、オキシトシン受容体遺伝子多型において環境感受性が強いとされるGアレルを持つ母親は被養育経験の影響を受けやすく、さらに認知的負荷により泣き声に対する不適切な養育意図をより高く評定し、情動を適切に制御することが求められる行動課題の成績が低下することが示された。</p> <p>第4章「泣き声に対する反応における自己制御機能の役割」では、研究を2つ取り上げた。研究3（大学生66名）として、乳児の泣き声への共感感情に、認知的負荷が与える影響を検討した。その結果、負荷によって泣き声に対する共感的関心が低下すること、その低下が媒介となって、泣き声に対する世話意図を低下させることを示した。研究4（母親55名）として、泣き声に対する行動・自律神経系の反応に自己制御が果たす役割を検討するため、認知的負荷を操作する課題中に参加者の重心移動と心拍を計測した結果、認知的負荷が高い状況では乳児の音声刺激に対して接近し、心拍</p> | | | |

が上昇することが示された。

第 5 章「泣き声に対する反応における情動生起機能の役割」では、2 つの研究を取り上げた。研究 5（母親 39 名）では、オキシトシンと研究 4 で使用された音声に対する重心移動の関連を検討した。その結果、オキシトシンレベルが低い養育者ほど乳児の泣き声に対して接近すること、ならびに泣き声に対する接近行動と衝動性・攻撃性が正に相関することが示され、オキシトシンが泣き声への接近行動の抑制に関わる可能性が示された。

研究 6（母親 31 名）では、養育行動のプロセスモデルにおいて想定されている配偶者からのサポートに着目し、泣き声を聴取する状況における配偶者のサポートが α アミラーゼレベルの活性に及ぼす影響を検討した。結果、愛着スタイルの一側面である愛着不安が高い母親において、夫が隣にいる条件で α アミラーゼレベルが低下することが示された。

第 6 章「泣き声に対する反応と乳児の気質発達との関連」では、2 つの研究を取り上げた。研究 7（母親 235 名）では、乳児の泣き声に対する態度を測定する **Infant Crying Questionnaire (Haltigan et al., 2012)** の日本語版を作成した。はじめに確認的因子分析を通して原版で想定された因子構造を確認し、気質特性等との関連性の有する原版と同様の概念を測定する尺度であることを確認した。研究 8（母親 213 名）では、**ICQ** 得点の 3 時点における縦断的な調査を行った。その結果、乳児の泣き声に対する態度が情動の安定性に関わる発達に影響すること、および乳児の気分が、後の養育態度を予測すること、さらには乳児の泣き声に対する態度の中で養育者志向的な態度が時系列的に低下することが明らかとなった。

第 7 章「総合考察」では、研究全体のまとめと本研究の学術的および方法論的意義を述べ、養育行動のプロセスモデルの修正版を提案した。

(論文審査の結果の要旨)

本論文は、乳児の泣き声に対する心身の反応について、心理学、神経科学および遺伝学の手法を駆使した 7 つの実験を実施し、それらの結果を養育行動の理論に位置づけ、個人差の観点から総合的に検討したものである。

本論文の特色は以下の 3 点である。

1. 乳児の泣き声への養育者の応答に関わる新たな認知心理学的モデルの構築に、工夫に富んだ課題と多彩な指標により貢献している点
2. 心理ストレスにかかわる交感神経系やオキシトシンの解析により、行動実験のみでは捉えられない心身の変容過程を多角的にとらえるとともに、その個人差を被養育経験の多様性と関連づけ明らかにした方法論上の新規性
3. 決定論に陥りがちな遺伝学の視座を、心理学の養育行動の理論に位置づけ、環境要因との関わりを丁寧に読み解くことにより、人間の可塑性を新たに示した点

第 1 章「序論」では、養育行動にかかわる認知心理学研究を展望し、従来、虐待のリスクにかかわる共感、愛着、抑うつ傾向等の因子が指摘されてきたものの、それらは相関的研究の結果であること、至るメカニズムに不明点が多いことを指摘した。

第 2 章では、神経科学や遺伝学における先端研究の動向を概観し、とくに乳児の泣き声に着眼することにより、養育者の反応にかかわる神経・遺伝的基盤、さらには環境要因と対応づけた心理学的モデルの構築の重要性を指摘したところに着眼の鋭さがある。

第 3 章では、実験室場面において 44 名の母親に乳児の泣き声を提示し、声の泣きやむ確率を操作した結果、被養育経験が交感神経系 (α アミラーゼ) の活性、および養育者の自己効力感に及ぼす影響過程が明らかとなった。続いて、泣き声と身体制御(把持)との関わりに着眼し、これへの環境要因(ここでは認知的負荷)とオキシトシン受容体遺伝子多型が及ぼす交互作用効果を養育意図への影響とともに明らかにした。これは基礎研究として、養育行動を形づくる遺伝と環境との関わり解明する上での大きな意義をもつ。

第 4 章では、これまでの議論をふまえて、大学生の参加者を対象とした同様の実験室実験を実施し、認知的負荷によって泣き声に対する共感的関心が低下すること、その低下が媒介となり、泣き声に対する世話意図を低下させることを示した。続いて、泣き声に対する自律神経系と身体制御との関わりを検討するために、認知的負荷を操作する課題中に参加者の重心移動と心拍を計測した。その結果、泣き声に対して前傾姿勢が顕著となる個人において、心拍数の上昇する過程を明らかにした。

第 5 章では、研究 5 と研究 6 を通じて、身体の前傾姿勢は、個人特性としての衝動性と正に相関すること、そうした接近的行動は個人のオキシトシンレベル(唾液か

ら定量化)により緩和されること,さらには配偶者からのサポートの効果として,愛着不安が高い母親においてストレス系指標(α アミラーゼレベル)が低下することが示された。これは配偶者のサポート,そしてオキシトシンという環境への感受性の高いホルモンが乳児の泣き声へのストレス的反応を緩和することを示した点で,共感研究のみならず,情操教育や人間の可塑性を多面的に考察する上での意義をもつ。

第6章では,これまでの議論を踏まえて,ICQ (Infant Crying Questionnaire) 日本語版を開発する工夫により,これを用いた3時点の縦断調査実施し,潜在成長モデルにより解析し,乳児の気質と養育行動との両者が双方向に影響する過程を明らかにした点は注目に値する。

第7章「総合考察」では,本研究の学術的意義とおよび方法論的意義を述べ,個人差を包括した乳児の泣き声にかかわる認知モデルを提案し,残された課題と今後の研究方向を示した。

以上のように本論文は,乳児の泣き声が養育者の情動や行動に至る過程を解明するために,多くの分野の研究成果と問題意識に基づき,論者は,行動実験,脳機能測定,遺伝子解析に至る技法を果敢に修得・駆使し,実験データを積み重ねて議論を構築した。

他方,今後に残された問題として以下の点が指摘された。

- (1) 泣き声に特異的な要素,あるいはそれ以上に養育行動にセンシティブな刺激の検討
- (2) 受け手の多様性を踏まえた新たな心理学的モデルの考案
- (3) 社会実装するまでの過程の明確化

しかし,こうした点は,本論文で見出された多くの新しい知見の価値を損なうものではない。

よって本研究は博士(教育学)の学位論文として価値あるものと認める。また,令和2年2月10日,論文内容とそれに関連した試問を行った結果,合格と認めた。

なお,本論文は,京都大学学位規程第14条第2項に該当するものと判断し,公表に際しては,(期間未定)当該論文の全文に代えてその内容を要約したものとすることを認める。